

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
Навчально-науковий інститут
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ»

КАФЕДРА ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ, КОНДИЦІОНУВАННЯ ТА
ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ
(повна назва кафедри)

**АЛЬТЕРНАТИВНЕ ТЕПЛОВЕ ОБЛАДНАННЯ СИСТЕМ
ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА КОНДИЦІОНУВАННЯ**

спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
(шифр і назва спеціальності)
освітньо-наукова програма Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціонування
(назва освітньої програми)
форма навчання денна
(денна, заочна, вечірня)
розробник Прокоф'єва Галина Яківна
(прізвище, ім'я, по батькові)



1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Альтернативне теплове обладнання систем теплогазопостачання, вентиляції та кондиціонування» є компонентом циклу професійної підготовки освітньо-наукової програми «Теплогазопостачання вентиляція і кондиціонування» рівня вищої освіти магістр спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія.

Програмою навчальної дисципліни «Альтернативне теплове обладнання систем теплогазопостачання, вентиляції та кондиціонування» передбачено ознайомити студентів з: основними поняттями і фізичними основами розрахунку і вибору сучасного теплового обладнання, яке працює на енергії сонця, вітру, біомаси, низькопотенційних джерелах, тощо; способами підвищення ефективності при проектуванні, розрахунку та експлуатації; інформацією про нові напрямки в удосконаленні альтернативного теплового обладнання у вітчизняній і зарубіжній практиках.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр
			III
Всього годин за навчальним планом, з них:	120	4	120
Аудиторні заняття, у т.ч:	40		40
лекції	24		24
лабораторні роботи	8		8
практичні заняття	8		8
Самостійна робота, у т.ч:	80		80
підготовка до аудиторних занять	30		30
підготовка до контрольних заходів	30		30
виконання курсового проєкту або роботи	-		-
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	20		20
Підготовка до екзамену	-		-
Форма підсумкового контролю			залік

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни: допомогти студентам в розумінні фізичних принципів перетворення енергії, конструктивних і технологічних особливостей теплового обладнання, яке працює на нетрадиційних і поновлюваних джерелах енергії; набути навичок розрахунку теплового обладнання з використанням альтернативних видів палива; застосовувати знання при оцінюванні енергоефективності агрегатів, розвивати у здобувачів здібності об'єктивно оцінювати переваги і недоліки елементів обладнання як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва.

Завдання дисципліни: надати студентам комплекс необхідних знань щодо альтернативного теплового обладнання в системах цивільної інженерії, а саме: ознайомити студентів з основними видами та особливостями теплового обладнання за допомогою альтернативних джерел енергії та основами раціонального використання відновлювальних джерел енергії, отримання практичних навичок вирішення задач тепlopостачання з використанням альтернативного теплового обладнання.

Пререквізити дисципліни: основою для вивчення курсу «Альтернативне теплове обладнання систем теплогазопостачання, вентиляції та кондиціонування» є базові знання з дисциплін «Термодинаміка», «Тепломасообмін», «Теплопостачання», «Газопостачання», «Теплогенеруючі установки», «Опалення».

Постреквізити дисципліни: знання та вміння для вирішення задач удосконалення систем ТГПК та використання альтернативного теплового обладнання на основі досліджень та системного підходу, що застосовуватимуться в професійній діяльності; наукова діяльність.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: терміни і визначення, фізичні основи процесів перетворення і передачі енергії, особливості, принципи роботи, експлуатації, важливі і значущі аспекти теорії розрахунку і проєктування альтернативного теплового обладнання. **вміти:** обґрунтувати та оцінити енергетичну та економічну ефективність від застосування різноманітного альтернативного теплового обладнання в системах цивільної інженерії, працювати з довідковою літературою та нормативами, виконувати відповідні розрахунки та креслення.

Методи навчання: практичний (навчально-продуктивна праця), наочний (ілюстрації, демонстрації), словесний (пояснення, роз'яснення, розповідь, бесіда, лекція, дискусія), робота з нормативами та науково-технічною літературою (аналіз, пошук інформації), відео-метод (перегляд відео-контенту). **Форми навчання** колективна, аудиторна (лекції, практичні, лабораторні заняття), поза аудиторні (підготовка до аудиторних занять та контрольних заходів, опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях), індивідуальна, групова.